VII Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia
XXXII Seminário de Iniciação Científica
XVII Salão de Ensino e Extensão
VII Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
VI Seminário de Inovação Tecnológica

Título:	**AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE ADF NAS PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DE BLOCOS DE ADOBE**		
Autores:	Tiago Felipe Molz Amanda Timm Martim Camila Crauss Adriane de Assis Lawisch Rodriguez		
Área	[ ] Humanas [ ] Sociais Aplicadas [ ] Biológicas e da Saúde [X] Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	[ ] Ensino [ ] Pesquisa [X] Extensão [ ] Inovação

Resumo:
A indústria de fundição brasileira gera anualmente cerca de 3 milhões de toneladas de areia descartada de fundição (ADF), resíduo sólido industrial que representa aproximadamente 85% do volume total de rejeitos do setor e cuja destinação inadequada representa riscos significativos de contaminação para o meio ambiente. Paralelamente, o adobe, material construtivo de terra crua produzido sem queima ou processamento industrial intensivo, mantém relevância histórica e atual em comunidades rurais, onde representa uma alternativa habitacional de baixo custo e reduzido impacto ambiental. Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a influência da adição de areia de descarte de fundição nas propriedades físicas e mecânicas de blocos de adobe, investigando seu potencial como componente complementar à massa de solo e como alternativa de destinação ambientalmente adequada para esse resíduo industrial. A pesquisa caracteriza-se como experimental, desenvolvida no Laboratórios do Curso de Engenharia Civil da Universidade de Santa Cruz do Sul. Foram formuladas cinco composições distintas de blocos de adobe, todas com 50% de terra argilosa em volume, variando a proporção entre areia natural e areia de descarte de fundição, com e sem adição de fibras vegetais de aveia preta, sendo a composição contendo 50% de terra argilosa e 50% de areia natural adotada como traço de referência. Para cada composição foram produzidos 13 blocos, totalizando 65 unidades, moldadas pelo método tradicional de pisoteio e submetidas à cura por secagem ao ar livre. Os ensaios realizados contemplaram a caracterização geométrica dos blocos, a retração linear de secagem e a resistência à compressão simples, todos conforme os procedimentos estabelecidos pela ABNT NBR 16814:2020, norma brasileira específica para blocos de adobe. A hipótese central da pesquisa fundamenta-se na compatibilidade granulométrica entre a ADF e a fração areia do solo, sugerindo que a incorporação do resíduo pode contribuir para o melhor empacotamento das partículas da mistura, com potencial de redução da retração por secagem e manutenção ou melhora da resistência à compressão em relação ao adobe convencional. Os resultados dos ensaios encontram-se em fase de obtenção e análise, observando-se a compatibilidade entre os materiais no estado fresco com boa resposta à moldagem, desmoldagem e secagem. No entanto, o desenvolvimento desta pesquisa já permite refletir sobre a relevância de investigar alternativas técnicas para a destinação de resíduos industriais em materiais de construção sustentáveis, contribuindo para a aproximação entre os desafios ambientais do setor produtivo e as possibilidades oferecidas pela construção com terra crua, especialmente em contextos regionais onde o

adobe representa uma opção construtiva acessível, ecológica e culturalmente consolidada.
https://drive.google.com/file/d/1TwayaDdPs-65Rp2VKa-qdaucAByw6xou/view?usp=sharing